

真空圧密工法で改良された浚渫粘土埋立地盤の変形挙動とその解析

水野 健太¹⁾, 土田 孝¹⁾, 新舎 博²⁾

Ground Deformation of Dredging Clay Reclaimed Land by Vacuum Consolidation Method and its Finite Element Analysis

Kenta Mizuno¹⁾, Takashi Tsuchida¹⁾ and Hiroshi Shinsha²⁾

■ 要 旨 ■

本論文は、真空圧密工法が採用された浚渫粘土埋立地盤における動態観測結果を報告するとともに、土～水連成有限要素解析を適用し、真空載荷時における地盤変形挙動の予測精度の検証と改良地盤の応力状態について考察を行ったものである。解析では、構成モデルとして関口・太田モデルにおける降伏曲面を楕円関数に変更したモデル(修正関口・太田モデルと呼ぶ)を適用し、従来の研究で良く用いられている修正カムクレイモデルとの比較を行っている。修正関口・太田モデルの適用によって真空圧密の工法原理を有効応力経路から考察することが可能なこと、改良域内の圧密沈下量や側方変位量を実務上十分な精度で評価できることを示した。

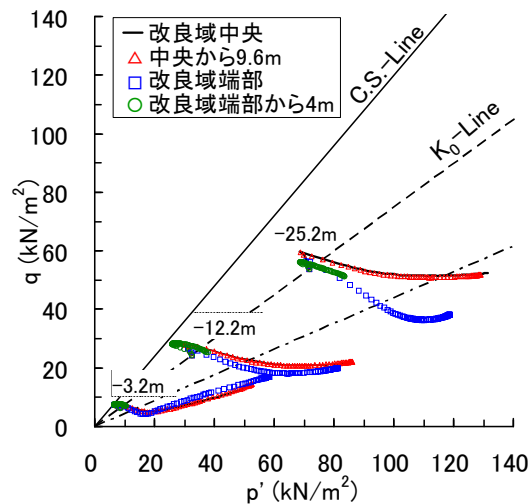
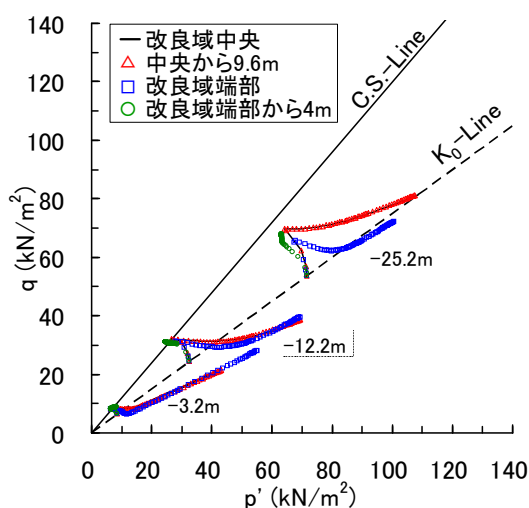


図-23 有効応力経路(修正関口大田モデル) 図-29 有効応力経路(修正カムクレイモデル)

1) 広島大学・大学院工学研究科社会環境システム専攻
2) 本社 土木設計部

* 地盤工学ジャーナル Vol. 3, No. 1(2008)
地盤工学会, pp.95-108 掲載